

**NOUVEL AVIS SUR LA PROTECTION DU CAPTAGE
DES TROIS - CHENES – COMMUNE DE PARIGNY-LES-VAUX
ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE GUERIGNY
(NIEVRE)**

Additif à l'avis du 23 septembre 1992

par

Jean – Claude MENOT

**Hydrogéologue agréé en matière d'eau
et d'hygiène publique
pour le département de la Nièvre**

**NOUVEL AVIS SUR LA PROTECTION DU CAPTAGE
DES TROIS - CHENES – COMMUNE DE PARIGNY-LES-VAUX
ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE GUERIGNY**

(NIEVRE)

Additif à l'avis du 23 septembre 1992

Je soussigné Jean-Claude MENOT, Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Nièvre, déclare m'être rendu à **PARIGNY-les VAUX (Nièvre)**, à la demande conjointe de *Madame Le D. D. A. S. S. de la Nièvre* et de *Monsieur Le Maire de la commune de Guérigny* pour examiner à nouveau la situation géologique et surtout l'environnement du *captage de la source des Trois-Chênes* qui fournit une partie de l'eau potable à cette dernière. En fonction de cette nouvelle reconnaissance et surtout au vu du travail effectué par le Bureau d'études ADDAN, une révision partielle des périmètres de protection prévus par la législation est envisagée ci-dessous.

POURQUOI UN NOUVEL AVIS POUR LA PROTECTION DU CAPTAGE ?

Pour son alimentation en eau potable *la commune de Guérigny* utilise l'eau de la *source des Trois-Chênes* qui apparaît sur le territoire de la *Commune de Parigny-les-Vaux*, en bordure de la *route forestière de Palissonnet* à environ 3km au NNW de la ville de Guérigny.

Cette source examinée avant captage à l'automne 1973 a fait l'objet d'un premier rapport daté du 30 Janvier 1974. En vue de la mise en conformité de ce captage avec la réglementation chargée de protéger les ressources en eau potable, un avis complémentaire a été fourni le 23 Septembre 1992.

Dans cet avis ont été précisés la position exacte du captage, le contexte géologique local et les conditions d'alimentation de la source. En fonction de ces éléments et de l'environnement observé à l'époque, des périmètres de protection avaient été proposés.

Par la suite, en décembre 2000, une « *Etude des risques de pollutions et préconisations associées* » a été fournie par le *Bureau d'Etudes A.D.D.A.N. - Maison de l'Agriculture à Nevers*. Cette étude préconise un agrandissement très important du périmètre de protection rapproché.

RAPPEL SOMMAIRE DE LA SITUATION

La source captée représente la réapparition à la surface d'eaux souterraines ayant circulé au sein d'un réseau de fissures affectant les roches calcaires formant le substratum du fond de la vallée de Palissonnet. Différents phénomènes présents à l'amont du captage témoignent de ces circulations souterraines karstiques :

- effondrements superficiels qui se produisent dans la Vallée au Roc,
- perte du ruisseau issu de la Fontaine de Valton,
- perte du court ruisseau provenant de petites sources sises entre les villages des Petites Vallées et des Grandes Vallées,
- présence de sources temporaires de hautes eaux (Trou du diable et petites sources situées immédiatement en aval et en amont de la ferme de Palissonnet, source en aval de Villemaigre).

Un traçage à la fluorescéine réalisé en juillet 1985 a mis en évidence la liaison entre les pertes du ruisseau de Valton et la source des Trois-Chênes ; Cependant la conclusion de ce traçage précise : « *La perte de Valton ne contribue que pour une part modeste à l'alimentation de la source des Trois-Chênes, mais ce transit s'effectue à la vitesse relativement importante de 100-150m/h* ».

Les conclusions du traçage montrent qu'il faut envisager pour la source captée un bassin d'alimentation assez vaste, comprenant non seulement la partie amont de la vallée, mais aussi tout son versant occidental avec les vallons secondaires qui l'entaillent.

CARACTERISTIQUES DES EAUX ET ENVIRONNEMENT DU CAPTAGE

• Caractéristiques des eaux

Les résultats des analyses des eaux pratiquées au cours de l'année 2001 sont comparables à ceux qui sont mentionnés dans l'avis de 1992. On retiendra que les eaux ont un pH faiblement alcalin (7,2 à 7,4), que leur minéralisation est moyenne (conductivité comprise entre 420 et 450 $\mu\text{S}/\text{cm}$) et qu'elles sont hydrogéo-carbonatées calciques et dures (TH variant de 20,9 à 21,7 °F). Les *teneurs en nitrates sont toujours faibles* (variant entre 2,7 et 5,3 mg/l), ce qui est très favorable. Aucune recherche sur la présence éventuelle de pesticides n'a été pratiquée ; Ce manque d'information est regrettable.

Par contre deux constantes sont défavorables ; La turbidité est souvent élevée et supérieure à la norme ; Les analyses bactériologiques des eaux brutes montrent toujours des germes témoins de contaminations fécale : coliformes, dont *Escherichia coli*, et entérocoques fécaux. indices de contamination fécale récente. spores de bactéries

anaérobies sulfite réductrice, bons témoins de contamination fécale ancienne. Au vu des résultats, *cette pollution bactériologique semble pratiquement permanente*. Les eaux sont traitées avant distribution ; Elles répondent alors aux normes de potabilité bactériologiques.

2 – Environnement du captage et risques de pollution

On ne peut que reprendre ici la majeure partie des termes de l'avis de 1992.

Etant donné leur mode fissural de circulation les eaux des nappes aquifères karstiques, telles celles qui sont captées à la source des Trois-Chênes, ne subissent pratiquement aucune filtration et épuration naturelles au cours de leur trajet souterrain. Elles sont donc très sensibles aux moindres pollutions en provenance de la surface, pollutions qui peuvent venir d'assez loin.

Heureusement le bassin d'alimentation de la source, qui se développe en direction du nord et du nord-ouest, est, pour la plus grande partie de sa surface, couvert de forêts. Cette couverture forestière limite très fortement les risques d'apports de substances indésirables dans les eaux.

En amont du captage, le fond de la vallée est peu cultivé et occupé, notamment dans sa partie supérieure, par des prairies permanentes. L'étude du Bureau ADDAN a bien détaillé l'occupation des sols (voir la carte n° 3) et les risques de pollution qui en résultent. Cette faible utilisation agricole est attestée par les très faibles teneurs en nitrates des eaux.

Dans cet environnement globalement favorable, deux points négatifs sont à mentionner :

- la décharge sauvage d'ordures, installée dans l'angle de la parcelle cadastrée Commune de St-Aubin-les-Forges, section E1, n°66, est toujours présente. Son sommet a été recouvert de terre, mais ses flancs laissent encore apparaître les déchets. L'avis de 1992 demandait sa suppression. Son accès étant libre (il n'existe aucune clôture en bordure du chemin), quelques dépôts sauvages récents ont été pratiqués. Il est impératif et urgent d'en interdire l'accès et de neutraliser cette source potentielle de pollution des eaux du captage. Rappelons *qu'un tel type de dépôt est strictement interdit dans un périmètre de protection rapprochée* (voir ci-dessous).

- la présence de l'ancienne ferme de Palissonnet. Certains bâtiments sont partiellement en ruine. Mais une ancienne grange sert de dépôt de matériel. Des produits et substances toxiques n'y sont-ils pas entreposés sans précaution ? Enfin,

un nouveau hangar, servant partiellement et temporairement de stabulation, a été construit immédiatement au nord des anciens bâtiments (voir extraits cadastraux). Cette nouvelle installation est-elle conforme aux normes en ce qui concerne les risques de pollution par les purins et les fumiers ?

L'étude du bureau ADDAN mentionnait un défrichement de la forêt sur les parcelles cadastrées Commune de Parigny-les-Vaux, section AC, n° 2 et 6. De nouvelles plantations y ont été pratiquées sans doute au cours de l'année 2001. Actuellement, entre ces jeunes arbres, se développe une végétation de broussailles plus ou moins dense. *Il faudra surtout éviter d'éliminer ces broussailles par traitement chimique.*

Une exploitation comparable « à blanc » de la forêt vient d'être pratiquée sur la parcelle cadastrée Commune de Parigny-les-Vaux, section AC, n°8. Il faut espérer que dans un proche avenir elle sera également replantée.

PROTECTION DU CAPTAGE

1 – Périmètre immédiat

Ce périmètre existe ; il correspond aux parcelles cadastrées *Commune de Parigny-les-Vaux, section AC, n° 101* et *Commune de St-Aubin-les-Forges, section E1, n° 230* (voir extraits cadastraux).

Vu la position de la source captée le périmètre immédiat devrait normalement s'étendre un peu plus vers l'ouest, mais la présence de la route forestière empêche cette extension. Heureusement cette voie n'est autorisée que pour les usages locaux et la probabilité pour qu'un engin agricole ou de transport de bois soit accidenté en ce lieu est excessivement faible.

Ce périmètre est normalement clos ; Mais la clôture aurait besoin d'un entretien par endroits et le portail d'accès doit obligatoirement être fermé à clef. Les charnières de ce portail pourraient être graissées de temps en temps

2 – Périmètre rapproché

Suivant les recommandations du bureau d'études ADDAN, ce périmètre sera agrandi par rapport à celui qui avait été défini dans l'avis de 1992, sans toutefois atteindre l'ampleur de celui préconisé dans la carte n° 4 de l'étude. En effet, le village des Petites Vallées est à 2,5 km en amont du captage, celui des Grandes Vallées à 3,5 km et le fond de la vallée puis la base des versants ne sont occupés que par des prairies permanentes ou des friches broussailleuses.

Le périmètre ici défini réunira le périmètre rapproché principal et le périmètre rapproché satellite de l'avis de 1992. Sa limite sud coupera transversalement la vallée à 100 mètres en aval de la source captée. Il s'étendra à la surface des parcelles suivantes (voir assemblages cadastraux au 1/5000 et 1/8000) :

- *Commune de Parigny-les-Vaux, section AC , n° 13 (partie nord), 102 (partie nord), 100, 20, 18, 19, 98, 96, 95, 15, 16, 17, 14, 6, 7, 8, 92, 1, 2, 3, 6, 88 (en partie), 90.*
- *Commune de St-Aubin-les-Forges , section E1, n° 231 (partie nord), 59 (partie nord), 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 1 à 6.*
- *Commune de St-Aubin-les-Forges, section C , n° 131 à 142, 163 à 165.*

3 – Périmètre éloigné

Il couvrira la majeure partie du bassin d'alimentation potentiel de la source captée. Ses limites seront les suivantes (voir extrait de carte à 1/25000) :

- à l'ouest, la ligne de crêtes, puis le GR3, puis la route forestière du Carrage ;
- au nord, la route forestière entre le Rond des Esserts et le sommet où se trouve la borne cotée 294, par le Rond de l'Egaré et le Rond de Chaussade ;
- à l'est, la ligne de crêtes :
- au sud, la prolongation vers l'ouest et l'est de la limite du périmètre rapproché.

4 - Interdictions et servitudes à appliquer dans les périmètres

a - Périmètre rapproché

Au vu du décret 89-3 du 3/01/1989 modifié, de la circulaire du 24/07/1990 et du décret 2001-1220 du 20/12/2001, seront interdits dans ce périmètre :

1 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport;

2 - L'ouverture de carrières, gravières, sablières et plus généralement de fouilles profondes susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution;

3 - L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux.

4 - Les dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de déchets industriels et de produits chimiques ou radioactifs;

5 - L'épandage d'eaux usées, de matières de vidange, de boues de station d'épuration, d'effluents liquides d'origine animale (purin et lisier) ou d'origine industrielle;

6 - Le stockage en bout de champ de fumiers, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures, ainsi que le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail ;

7 - Le déboisement pour remise en culture ;

8 - L'installation de campings ou d'aires de stationnement de caravanes ;

9 - L'utilisation de défoliants ;

10 - Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

Suivant la recommandation du bureau d'études ADDAN (page 20), il serait très souhaitable que soient converties en prairies permanentes les parcelles suivantes très proches du captage qui sont actuellement cultivées : Commune de St-Aubin-les-Forges, section E1, n° 59 (partie nord) et 61 ; Commune de Parigny-les-Vaux, section AC, n° 100. Les autres parcelles proches du captage déjà en prairies (St-Aubin, section E1, n° 231 (partie nord) et 66 ; Parigny, section AC, n° 13 (partie nord) et 96) seront maintenues en l'état.

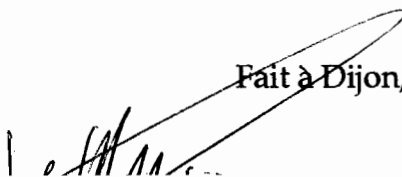
3 - Périmètre éloigné

Les activités, dépôts ou constructions interdits dans le périmètre rapproché seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil Départemental d'Hygiène.

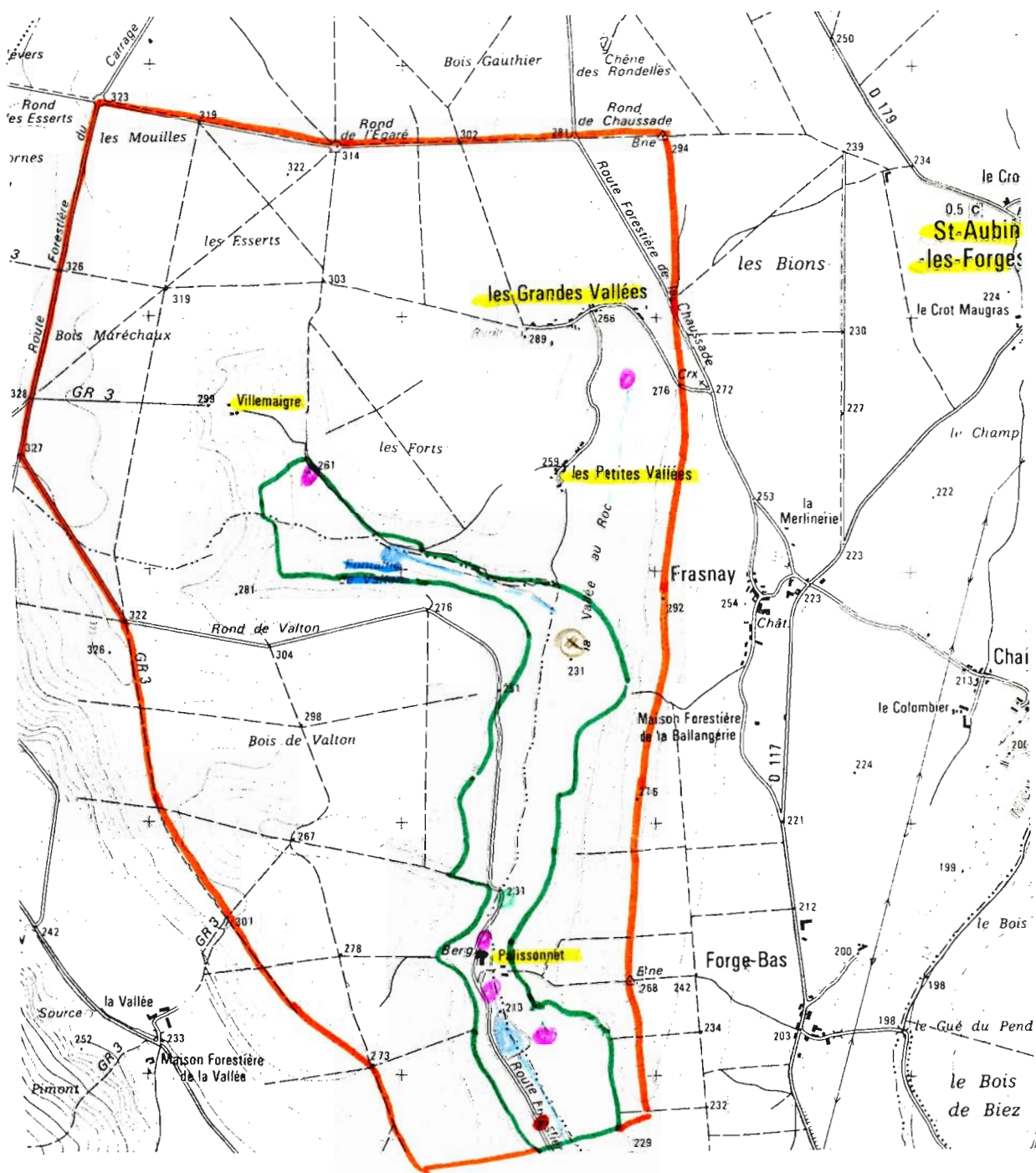
La majeure partie du périmètre éloigné est couverte de forêts ; Il conviendra de laisser ce territoire en l'état ; Tout défrichage pour remise en culture sera interdit. Par contre, l'exploitation normale de la forêt par coupes successives ne pose aucun problème ; Les coupes « à blanc » avec arrachage des souches ne seront tolérées que sur de faibles superficies ; Il conviendra alors de replanter de nouvelles essences le plus rapidement possible.

On s'assurera enfin que les évacuations d'eaux usées des habitations des villages des Petites Vallées et des Grandes Vallées sont conformes à la législation. On vérifiera de même que les installations à usage agricole présentes dans ces deux villages, sont également conformes à la législation.

Fait à Dijon, le 10 Mai 2002



PLAN DE SITUATION



Echelle : 1/25 000



Captage



Sources temporaires

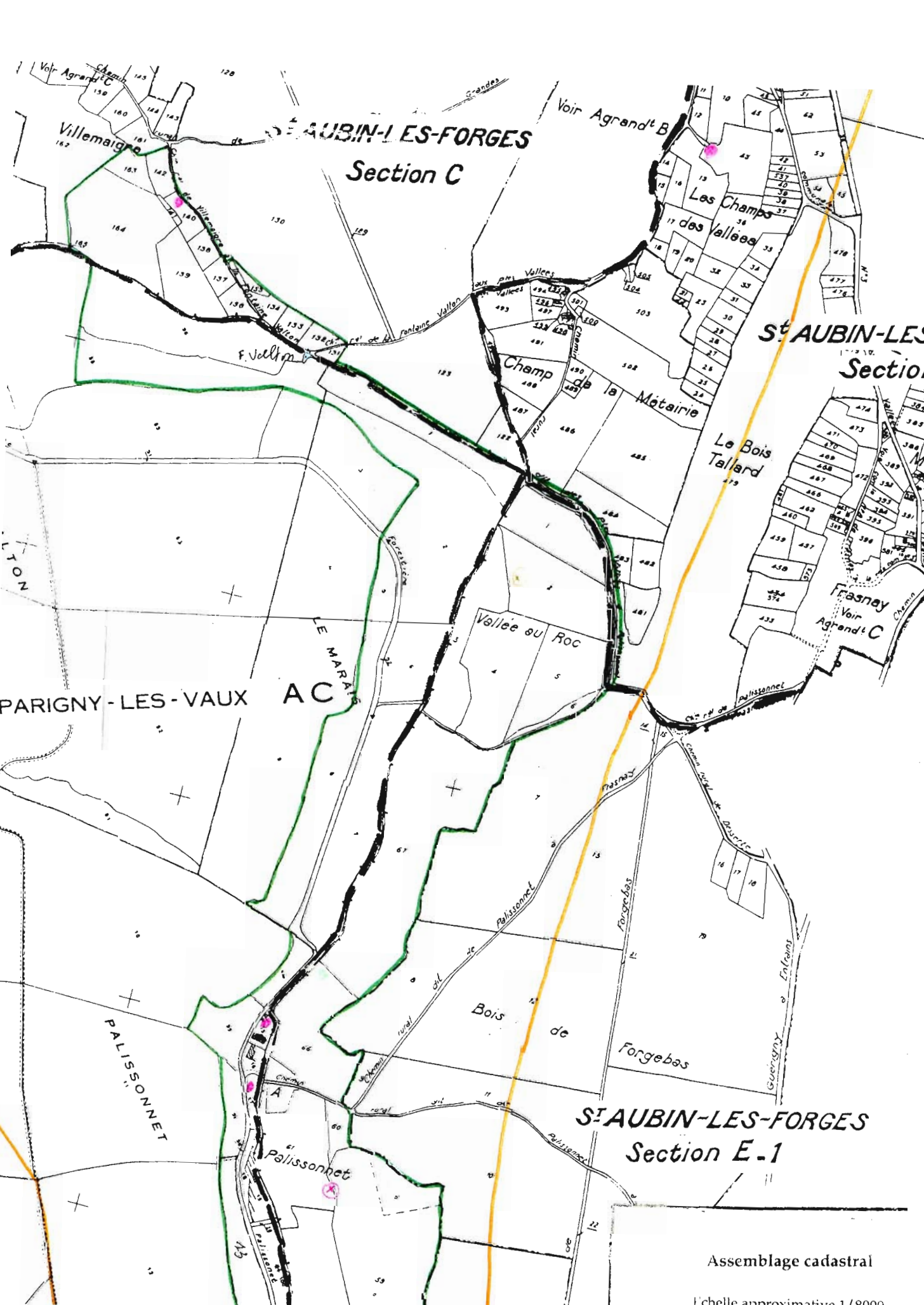


Fontaine de Valton

Ruisseaux et pertes



Périmètre



SAUBIN-LES-FORGES

Section C

SAUBIN-LES-FORGES
Section E-1

PARIGNY-LES-VAUX

AC








SAUBIN-LES-FORGES
Section E-1

Assemblage cadastral

Echelle approximative 1/8000

Assemblage cadastral

Echelle : 1/5000

-  Captage
-  Périmètre rapproché
-  Périmètre éloigné
-  « Trou du Diable » - source temporaire
-  Autre sources temporaires
-  Hangar - Stabulation
-  Dépôt d'ordures

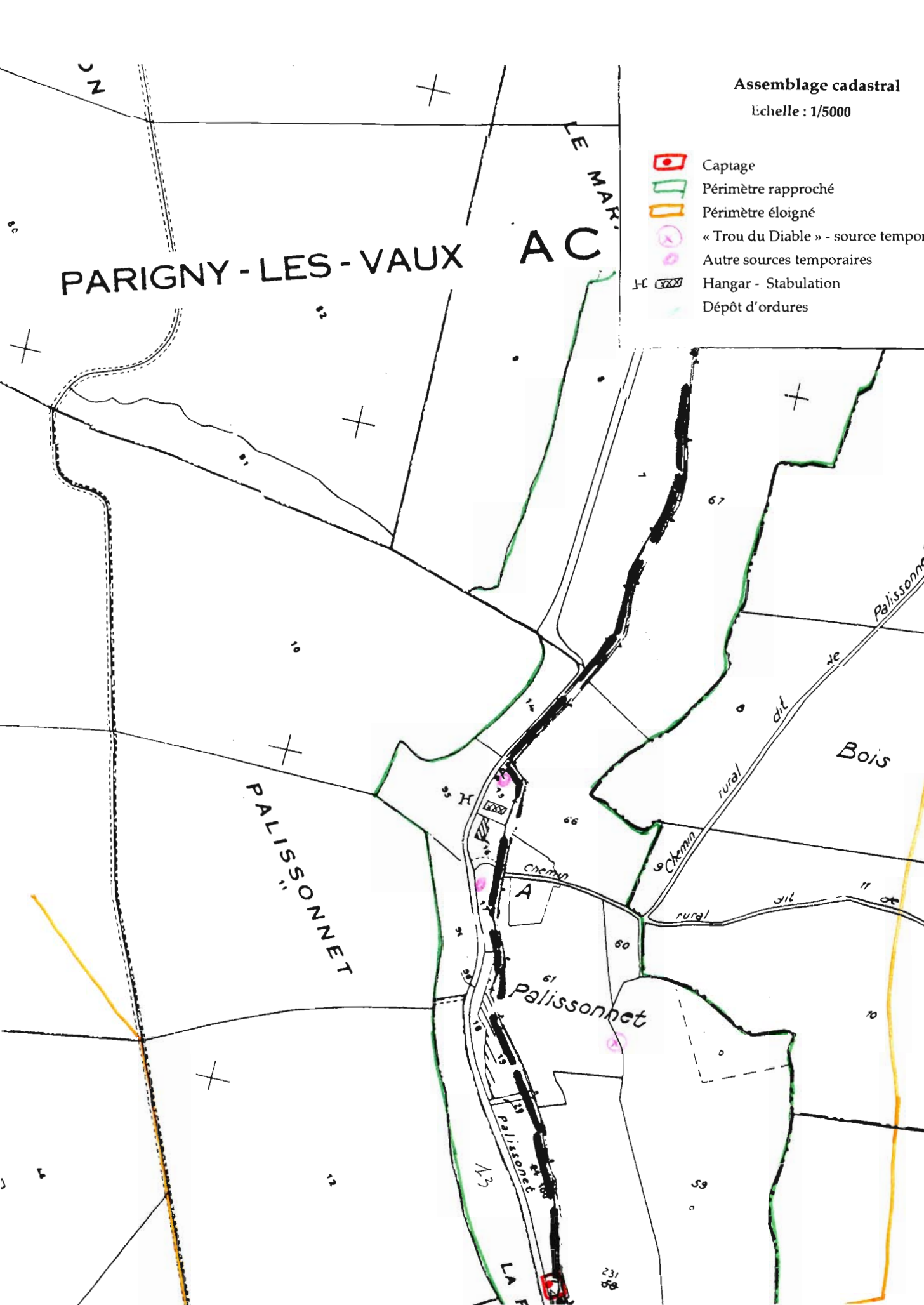
PARIGNY - LES - VAUX

AC

PALISSONNET

Palissonnet

Bois



25

**AVIS COMPLEMENTAIRE SUR LE CAPTAGE
DE LA SOURCE DES TROIS CHENES A
PARIGNY-LES-VAUX (NIEVRE)**

par

Jean-Claude Menot

**Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département de la Nièvre**

**CENTRE DES SCIENCES DE LA TERRE
Université de Bourgogne
6, Bd Gabriel 21000 DIJON**

Fait à Dijon, le 23 SEPTEMBRE 1992

AVIS COMPLEMENTAIRE SUR LE CAPTAGE DE LA SOURCE DES TROIS CHENES A PARIGNY-LES-VAUX (NIEVRE)

Je soussigné, Jean-Claude MENOT, hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Nièvre déclare m'être rendu à **PARIGNY-LES-VAUX (NIEVRE)** à la demande de Monsieur le Président du Conseil Général de la Nièvre pour y examiner la situation actuelle du captage de la source des Trois Chênes fournissant une partie de l'eau potable à la commune de GUERIGNY et en déterminer les périmètres de protection imposés par la législation.

SITUATION GENERALE

Le captage récupère partiellement les eaux d'une grosse résurgence, la source des Trois Chênes, qui apparaît en bordure de la route forestière de Palissonnet à environ 3km du NNW de la ville de Guérigny (voir extrait de carte).

Ses coordonnées Lambert sont $x = 663,55$, $y = 2234,83$ et sa cote altimétrique est voisine de 209m.

Le captage est situé dans la parcelle cadastrée Commune de Parigny-les-Vaux, section AC n° 101.

La source avait déjà été examinée à l'automne 1973 avant son captage et un rapport établi en date du 30 janvier 1974 (voir copie en annexe).

SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

1) Cadre géologique

Dans la région les affleurements naturels sont très rares; seuls les cailloux rencontrés à la surface du sol permettent d'avoir une idée de la nature du sous-sol. Le plus souvent il s'agit de cailloux parfois assez gros, de calcaire très fortement silicifié ou des chailles (c'est le cas à proximité de la source des Trois Chênes). Exceptionnellement (au lieu-dit Palissonnet dans la parcelle cadastrée E1 n° 61 de St-

finement oolitique et bioclastique appartenant sans doute au Bathonien moyen ou supérieur.

Ainsi dans le sous-sol de la vallée de Palissonet se superposent deux types de formations :

- des formations superficielles d'argiles brunes ou rougeâtres emballant en plus ou moins grande quantité des fragments de taille variable de calcaire fortement silicifié ou même des chailles; ce sont "les argiles à chailles de la littérature (notation LC de la carte géologique à 1/50000 de Nevers). Épaisses de 0 à quelques mètres (exceptionnellement 10 à 15m), elles tapissent toute la surface du sol aussi bien les sommets que les flancs ou les fonds des vallons, et masquent ainsi la nature exacte des roches du substratum de la région.

- des terrains du Jurassique moyen, essentiellement calcaires, qui forment tout le substratum de la région mais ne sont pratiquement jamais visibles à la surface du sol. La succession doit être la suivante de bas en haut :

- * calcaires plus ou moins oolitiques et bioclastiques (épaisseur 10 à 15m) du Bathonien supérieur. Ce sont eux qui ont été observés au Nord de la source à proximité du Trou du Diable. La source des Trois Chênes sort sans doute de ces calcaires;

- * marnes, calcaires argileux et calcaires à grain fin (8 à 10m) du Callovien inférieur;

- * calcaires à grain fin, épais de 30 à 35m d'âge Callovien inférieur et moyen qui doivent constituer le substratum des hauteurs encadrant les vallons.

Cette série à dominante calcaire est vraisemblablement affectée par des failles de direction subméridienne qu'il est très difficile de détecter car masquées par les formations superficielles. La source des Trois Chênes semble en relation avec l'une de ces failles.

2) Hydrogéologie

La source captée des Trois Chênes représente une exurgence d'un réseau souterrain karstique qui se développe au sein des calcaires constituant le substratum de la vallée principale descendant des Grandes Vallées au Nord, de ses vallons affluants et des plateaux boisés qui les cernent.

La réalité des circulations souterraines karstiques est attestée par une série d'éléments cités dans une publication de A. COUTURAUD de 1985 (voir copie en annexe)

- présence de sources temporaires de hautes eaux en amont du captage: Trou du Diable à 500m, dépression au flanc de la colline près de Villemaigre à 3km au NNW;
- perte des ruisseaux : ruisseau issu de la Fontaine du Valton à plus de 2km au N du captage, ruisseau temporaire descendant des Grandes Vallées.
- présence d'effondrements superficiels dans la vallée du Roc à 2km du captage et entre la Fontaine du Valton et Villemaigre,
- mise en évidence par un traçage à la fluorescéine, réalisé en juillet 1985 , d'une liaison entre les pertes du ruisseau de Valton et la source captée des Trois Chênes (et accessoirement du Trou du Diable).

Le bassin d'alimentation de la source des Trois Chênes comprend donc essentiellement la vallée principale en amont de Palissonnet et son versant occidental entaillé par différents vallons; il s'étend très loin vers le Nord (au delà des Grandes Vallées) et vers le Nord-Ouest (au-delà de Villemaigre). Les eaux pluviales tombant à la surface de ce bassin et infiltrées dans le sol, traversent plus ou moins difficilement le manteau de formations superficielles argilo-caillouteuses puis gagnent les fissures des calcaires sous-jacents au sein desquelles elles circulent très facilement et se concentrent pour former des véritables ruisseaux souterrains dans les fissures les plus larges.

QUALITE DES EAUX - ENVIRONNEMENT - RISQUES DE POLLUTION

1) Qualité des eaux

Les qualités chimiques varient très légèrement d'une analyse à l'autre (voir en annexe copie de 2 analyses). Les eaux sont proches de la neutralité (pH de 6,65 et 7,28), de minéralisation moyenne à peu accentuée (résistivité de 2600 à 3400 ohms/cm). Elles sont essentiellement bicarbonatée calciques (TH: = 23,2 et 20,8, TAC = 20,7 et 18,4). Mis à part les bicarbonates de calcium, les autres éléments chimiques sont en très faible quantité notamment les nitrates (3,6 et 1,4 mg/l).

Les deux analyses bactériologiques révèlent la présence de germes tests de contamination fécale (coliformes totaux, coliformes fécaux, streptocoques fécaux, clostridium sulfito-réducteurs et dans les deux cas présence de Escherichia coli).

2) Environnement et risques de pollution

Etant donné leur mode fissural de circulation, les eaux des nappes aquifères karstiques telles que celles captées à la source des Trois Chênes ne subissent pratiquement aucune filtration et épuration naturelles au cours de leur trajet souterrain. Elles sont donc très sensibles aux moindres pollutions en provenance de la surface, pollutions qui peuvent venir d'assez loin.

Heureusement le bassin d'alimentation de la source, qui se développe en direction du Nord et du Nord-Ouest, est en grande partie boisé, ce qui limite très fortement les risques d'apports de substances indésirables dans les eaux.

Les fonds de vallées cultivés ne représentent qu'une faible proportion du bassin versant. Les villages des Grandes Vallées et des Petites Vallées situés entre 3 et 4km en amont de la source sont très petits. Ainsi les risques de pollution importante des eaux de la source sont excessivement réduits et ne peuvent être qu'accidentels.

Le seul point défavorable à signaler est la présence d'une décharge sauvage d'ordures à environ 900m au Nord du captage dans l'angle nord de la parcelle cadastrée commune de St-Aubin-les-Forges section E1 n° 66. Il faut absolument supprimer cette décharge et la nettoyer.

PROTECTION DU CAPTAGE

1) Périmètre immédiat

Ce périmètre existe déjà; il correspond aux parcelles cadastrées commune de PARIGNY-LES-VAUX section AC, n° 101 et commune de St-Aubin-les-Forges section E1 n° 230.

Il est nécessaire de refaire la clôture de ce périmètre qui est en très mauvais état.

2) Périmètre rapproché (voir extraits cadastraux au 1/5000°)

En fonction du traçage réalisé par A. Couturaud, il convient de revoir le périmètre de protection immédiat défini dans le rapport de janvier 1974 pour englober d'une part le Trou du Diable et d'autre part la source de Valton, la

Seront donc établis :

- *Un périmètre rapproché principal* qui s'étendra à la surface des parcelles suivantes :

* Commune de Parigny-les-Vaux, section AC n° 13 (partie Nord), 99 (pro parte), 98 (pro parte), 96, 17, 18, 19, 29, 20, 100

* commune de St-Aubin-les-Forges, section E1 n° 231 (partie Nord), 59, (partie Nord), 60, 61, 62, 63.

- *Un périmètre rapproché satellite* qui s'étendra à la surface des parcelles suivantes :

* commune de Parigny-les-Vaux, section AC n° 1, 2 (pro parte), 88 (pro parte), 90 (pro parte)

* commune de St-Aubin-les-Forges, section C, n° 131 à 138, 140, 141, 142.

3) Périmètre de protection éloigné

Etant donné les circulations karstiques mises en évidence par A. Couturaud, le périmètre éloigné défini dans le rapport de 1974 est trop petit. Il convient ainsi de protéger la majeure partie des bassins d'alimentation de la source dont les grandes lignes ont été suggérées ci-dessus.

Les limites du périmètre seront les suivantes (voir extrait de carte au 1/25000 et extrait cadastral au 1/12500)

- la limite sud des parcelles cadastrées Parigny-les-Vaux, section AC n° 12 et St-Aubin-les-Forges, section E1, n° 10;

- la ligne forestière passant par les points cotés 273, 278, 267, 298, 304 puis la limite occidentale des parcelles cadastrées Parigny-les-Vaux, section AC, n° 89-88

- la limite de la forêt domaniale à l'Ouest et au Nord de Villemaigre,

- la limite de la forêt Domaniale à l'Ouest, au Nord et à l'Est des Petites Vallées et des Grandes Vallées

- le chemin rural des Petites Vallées à Frasnay puis la ligne forestière passant par les points cotés 242 et 234 dite Tranchée de Forge bas.

4) Interdictions et servitudes à appliquer dans les périmètres rapproché et éloigné

a) Périmètre rapproché

Au vu du décret 89.3 du 3 janvier 1989 modifié et de la circulaire du 24 juillet 1990 seront interdits dans le périmètre

- 1 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport;
- 2 - L'ouverture de carrières et de gravières ou de fouilles profondes susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution;
- 3 - L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux,
- 4 - L'établissement de toute construction superficielle ou souterraine;
- 5 - L'épandage d'eaux usées, de matière de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier.
- 6 - Les dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de déchets industriels et de produits radioactifs;
- 7 - Le déboisement et l'utilisation des défoliants, pesticides ou herbicides;

· Etant donné la faible superficie des surfaces à usage agricole, un usage modéré des engrais chimiques, pesticides et herbicides peut être envisagé.

b) Périmètre éloigné

Les activités, dépôts ou constructions rappelés ci-dessus seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil départemental d'hygiène.

Etant donné les risques de pollutions bactériologiques inhérents au mode de circulation fissural des eaux souterraines, une stricte stérilisation des eaux captées s'impose avant leur livraison à la consommation humaine.

Fait à Dijon, le 29 Septembre 1992



DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
VETERINAIRE

B.P. 250
58006 NEVERS Cedex

Tél: 86-36-18-92
Fax: 86-36-72-67

n° d'analyse : 251 A

Date de prélèvement: 28.11.1992

Origine de l'échantillon : source de 3 Chênes
GUERIGNY eau brute
analyse effectuée pour le compte de :

DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

A N A L Y S E B A C T E R I O L O G I Q U E

Bactéries aérobies revivifiables	(- à 20 °- 22°C et 72 heures	1 4 /
(incorporation à la gélose numération)	(- à 37° C et 24 heures	1 8 /
Coliformes à 37 °C, à 48 heures		2 0 0 /
(technique des membranes filtrantes sur milieu Tergitol 7 et TTC)		
Coliformes fécaux à 44°C, à 48 heures		1 4 /
(technique des membranes filtrantes sur Tergitol 7 et TTC)		
Streptocoques fécaux , à 48 heures		1 6 /
(technique des membranes filtrantes sur milieu Slanetz et Bartley)		
Clostridium sulfite-réducteurs		1 0 /
E. Coli		1 3 /
		1 1 /

CONCLUSIONS : eau brute, minéralisée, assez douce, légèrement agressive, contenant des germes témoins de contamination fécale

NEVERS, le 14 janvier 1992
Pour le Directeur du Laboratoire
l'Ingénieur Chimiste

DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

DIRECTION AFFAIRES
SANITAIRES et SOCIALES

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL

VETERINAIRE

B.P. 250

58006 NEVERS Cedex

Tél: 86-36-18-92

Fax: 86-36-72-67

FB

21 JAN 1992

DE LA NIEVRE

n° d'analyse : 251 A

Date de prélèvement : 28.11.1991 par Labor

Origine de l'échantillon : source des 3 Chênes

GUERIGNY eau brute

analyse effectuée pour le compte de :

DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

A N A L Y S E P H Y S I C O - C H I M I Q U E

Examen physique :

température de l'air

___/___

température de l'eau (mesure sur le terrain)....

___/___

Turbidité (N T U)

___1___/___7___

Résistivité (Ω cm à 20 ° C)

___2___|___6___|___0___|___4___

pH à 20 ° C

___6___/___7___

Analyse chimique :

Titre alcalimétrique (T A en ° F)

___/___

Titre alcalimétrique complet (T A C en ° F).....

___2___|___0___/___7___

Dureté totale (T H en ° F)

___2___|___3___/___2___

Oxydabilité au K MnO₄ (mg/l O₂).....

< ___0___/___1___

Anhydride carbonique libre (mg/l CO₂)

___3___|___0___/___1___

Silice (mg/l Si O₂)

___7___/___7___

Résidu sec à 105 °C- 110 °C (mg/l)

2 ___5___|___0___/___4___

Résidu sec à 500 °C (mg/l)

2 ___2___|___8___/___0___

Agressivité (essai sur marbre):

avant

:

après

:

pH : . 6,65 7,55

TAC °F: .20,7 22,7

Cations : mg/l : meq /l : :

Anions : mg/l : meq/l

calcium Ca++ : 79,0 : 3,95 : Carbonate CO₃-- : : :

magnésium Mg++ : 1,5 : 0,125 : Bicarbonates HCO₃- : 252 : 4,1

ammonium NH₄+ : 0,08 : 0,004 : chlorures Cl- : 5 : 0,1

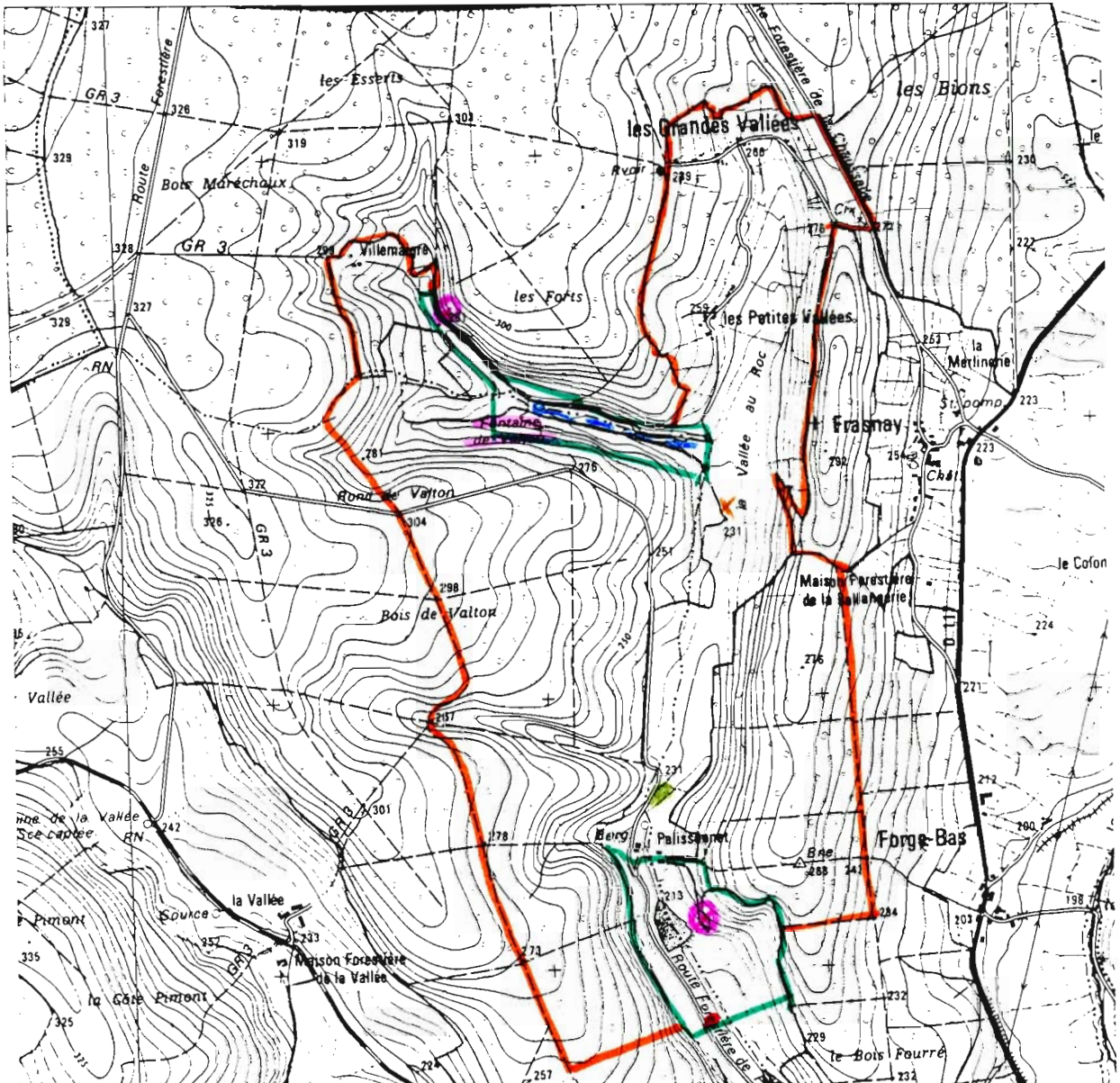
sodium Na+ : 2,9 : 0,126 : sulfates SO₄-- : 9 : 0,1

potassium K+ : 1,2 : 0,031 : nitrites NO₂- : < 0,05 : :

fer Fe++ : < 0,05 : : nitrates NO₃ - : 3,6 : 0,0

manganèse Mn++ : < 0,05 : : phosphates PO₄-- : < 0,03 : :

aluminium Al₃+ : < 0,05 : : : : :

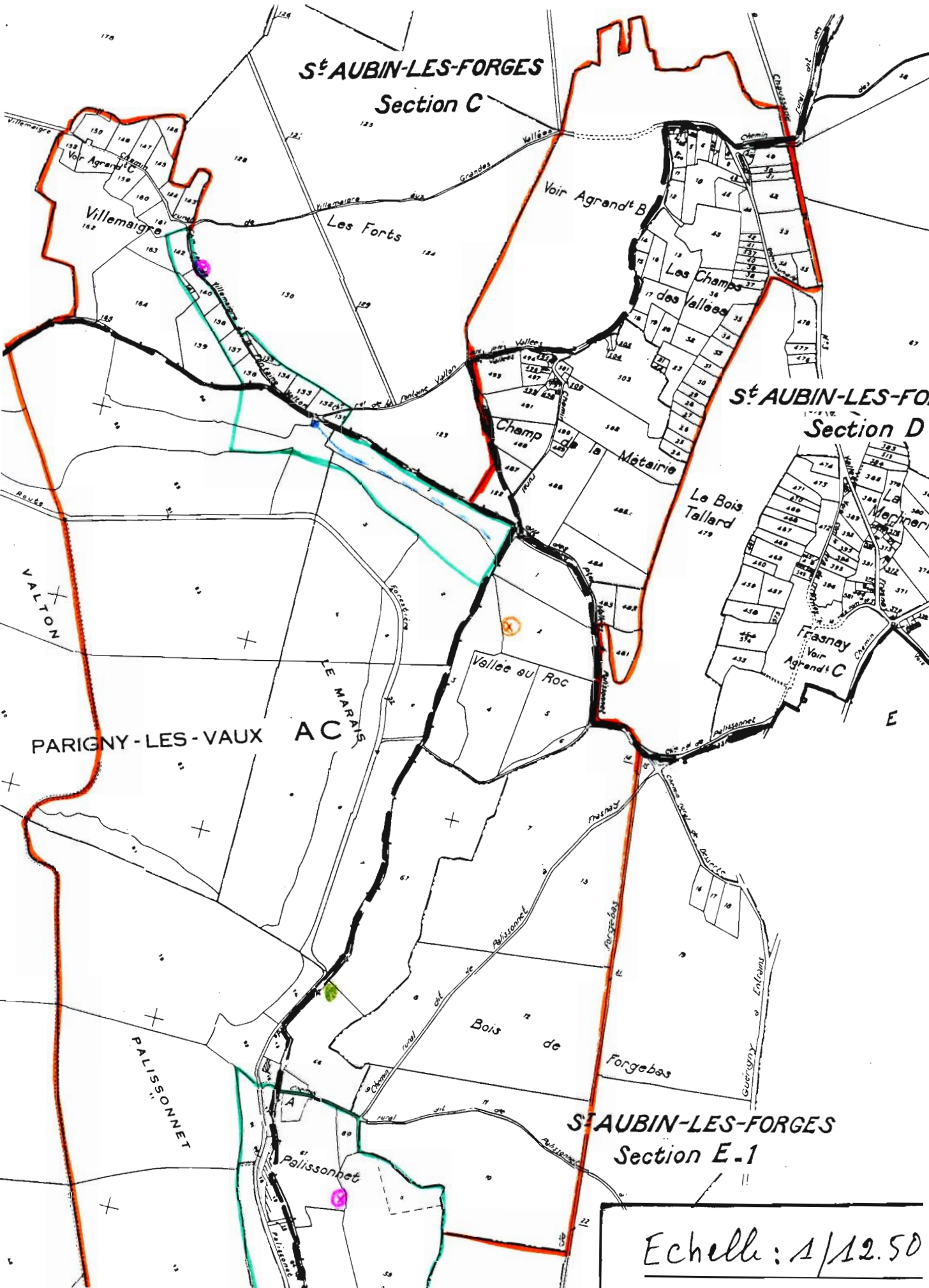


PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25.000

- Captage
- ▭ Périmètre de protection rapproché
- ▭ Périmètre de protection éloigné
- Fontaine de Valtou
- Pertes du ruisseau
- ⊗ Emergences temporaires de hautes eaux

S^t AUBIN-LES-FORGES
Section C



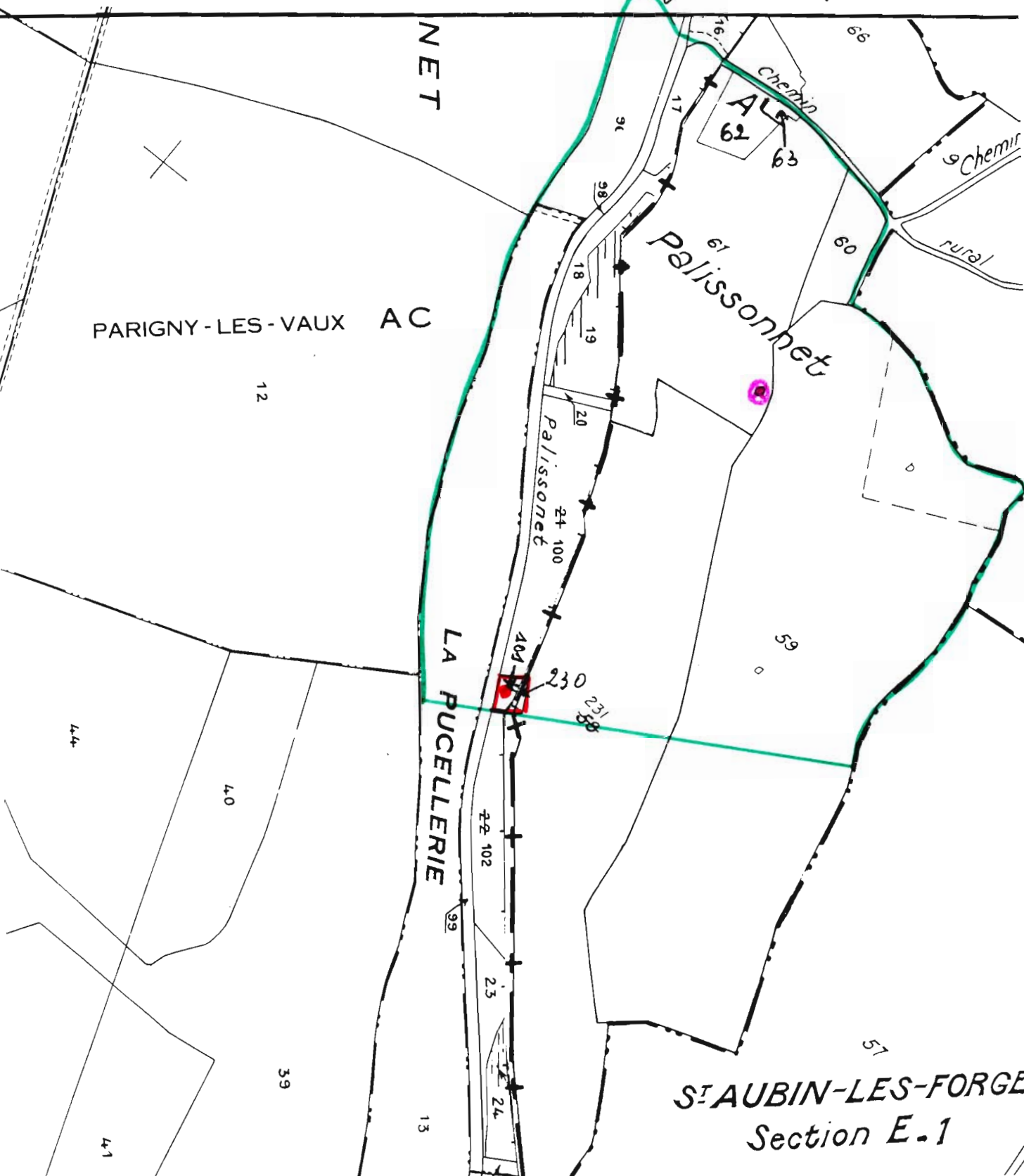
S^t AUBIN-LES-FO
Section D

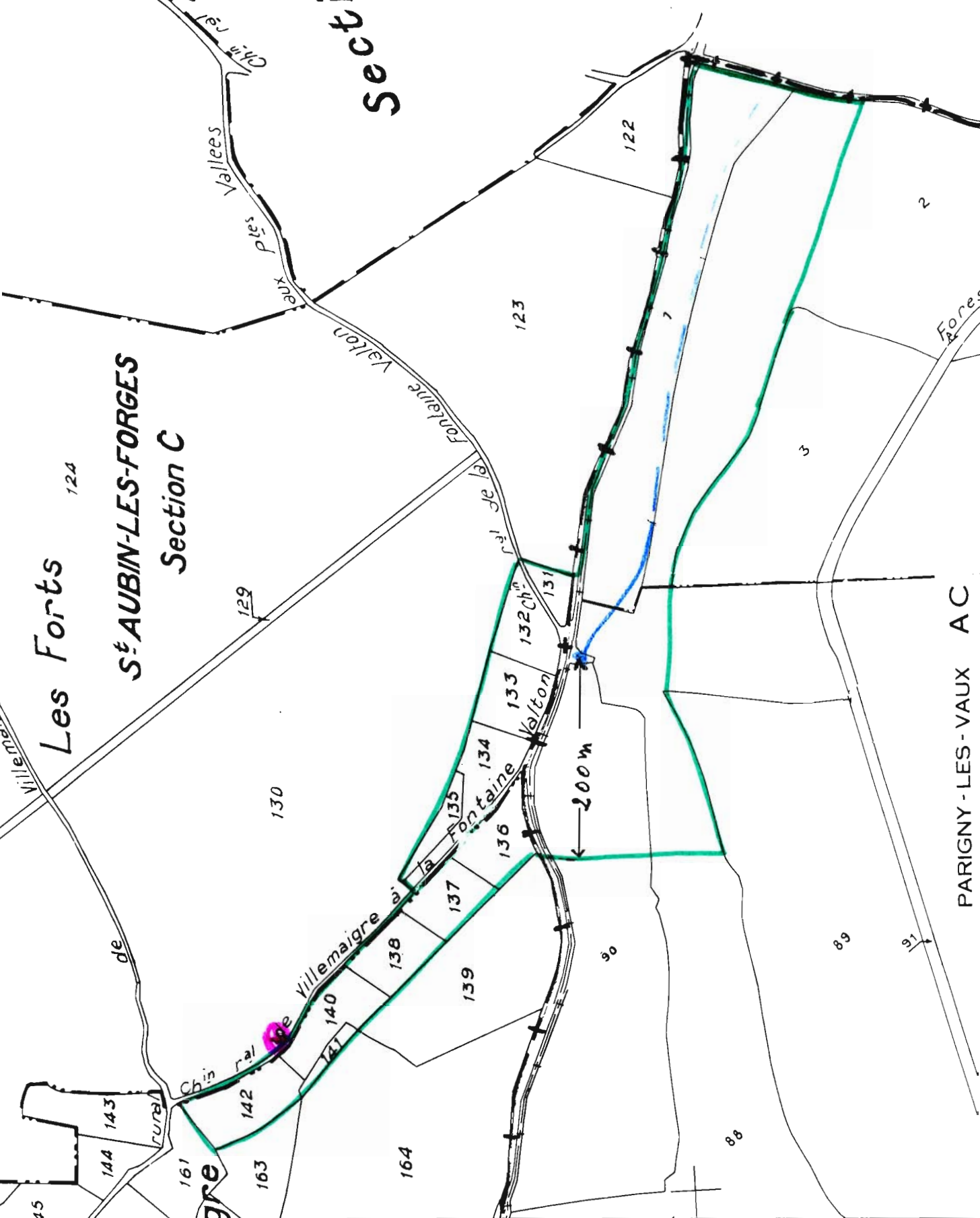
STAUBIN-LES-FORGES
Section E.1

Echelle: 1/12.50

Echelle: 1/5.000

- Captage
- Perimètre immédiat
- Perimètre rapproché
- ⊗ "Trou du Diable" = risurgence temporaire





Echelle : 1/5.000



Périmètre de protection satellite
Source de Valtou et ruisseau